



The inventors discovered experimentally that soybeans can not only serve as a food product but that they also have various functions of a cosmetic nature when used topically. In making products containing them into commercial products, its extract, which is an aqueous extract, is so-called "soybean milk," which is desired to be in an emulsion state. For this reason, cosmetic materials in which it is used as a raw material are provided and it is widely used in the cosmetics industry and in barber and beauty shops.

(Prior Art)

The object of this invention is "soybean milk," which is an emulsion that is obtained by aqueous extraction of soybean seeds, grinding them after they have swollen, adding water to them and heating them and separating the insoluble residue by filtration. In general, soybean milk is a white to yellow-tinged white emulsion that has a pH of 7.0 to 7.5 and contains approximately 9% solid components. When a salt or acid is added and it is heated, cheese-like *tofu* in which the protein has gelled is separated out. Soybean milk contains 3 to 5% of protein and 3 to 5% of lipid. These proteins have an excellent amino acid balance, being high in lysine, and the fat component has a high linoleic acid content. In addition, it contains large amounts of substances relevant to cosmetics such as saponin, phospholipids and vitamin E. In spite of the fact that it is recommended for the effects it will have as a cosmetic material, there have been no reports [Amendment 1] of its topical use. As somewhat similar examples, shampoos containing red beans [*azuki*] for the purpose of a saponin effect, hair dyes in which black pigments are used and hair cosmetic products containing lecithin that has been subjected to solvent extraction are known. Of legendary interest, we have heard of milk baths and examples of folk practices in which people have washed their faces with *tofu* refuse (bean curd [*tofu*] refuse) to make them white. [NOTE: The term in parentheses is a different word for *tofu* refuse as opposed to the literal term outside the parentheses.]

(Action)

When the inventors used soybean milk as a cosmetic material, they found various unanticipated effects.

I) Usefulness of adding water

It is said that dry skin from which moisture has been lost hastens aging. Soybean milk, because of the components that it contains, has the actions of furnishing water content and of maintaining a suitable degree of water content. Table 1 shows the data on 20 volunteers who used it when water content was determined by a moisture meter.

Table 1

	Control	Wiped with water	Wiped with soybean milk
Forehead			
After 30 minutes	19 ~ 26	22 ~ 29	23 ~ 28
After 2 hours	18 ~ 24	19 ~ 22	20 ~ 25
Upper arms			
After 30 minutes	23 ~ 32	25 ~ 30	26 ~ 32
After 2 hours	21 ~ 30	21 ~ 30	24 ~ 32
Palms and backs of hands			
After 30 minutes	16 ~ 24	18 ~ 26	20 ~ 30
After 2 hours	14 ~ 26	14 ~ 26	16 ~ 29

## II) Effect of providing a lustrous feeling

An experiment was performed for providing a moist lustrous feeling by applying soybean milk to the skin or hair and then bathing or showering, after which it was removed. When a comparison was made at the same time of individuals who had not undergone the application treatment, there was clearly a different feel. This feel has an aspect that cannot be expressed by scientific data but which can be grasped from the questionnaires of the volunteers. Table 2 shows the results when 1.8 liters of soybean milk were added to a 180 liter capacity tub for household use and the subjects bathed in it.

Table 2

Breakdown of test subjects	Age 6-12	Age 13-18	Age 19-26	Age 27-36	Age 36-56	Over age 56	Totals
Males (persons)	3	7	8	9	23	9	59
Females (persons)	5	6	12	14	18	6	61
Totals	8	13	20	23	41	15	120

### Questionnaire Results

	Good	Neither better or worse	Didn't like	No response
About the bath area	Texture of bath was delicate 77	No different from usual 10	Didn't like it 12	Can't make a judgment 21
During bathing	Good for bathing 90	No particular difference 3	Bad feeling 9	No response 18
Washing with soap	Lathered well 86	No particular difference 14	Did not remove dirt 4	Not clear 16
Feeling on getting out of tub	Warm feeling 94	No particular difference 9	Bad feeling 10	Can't decide 7
Feel of skin	Smooth feeling 38	No particular difference 4	Not refreshed 2	Not clear 4
	Moist feeling 35		Feeling of something left on skin 3	
	Full feeling 25		Sticky feeling 9	

Further, when soybean milk was compounded and used during shampooing, there was no glare when a hair tonic was subsequently applied and there was a stable luster.

### III) Use in removing dirt

Oil and fat components, saponin and lecithin were mixed with soybean milk. They are hydrophilic and serve to remove lipoid dirt. When the inventors used them compounded with soap, foaming occurred and dirt was released. When a water wash was observed under the microscope, it was seen that fine particles of soybean milk enveloped the dirt particles. When, considering this action, we use stable soybean milk colloid, which has a pH of 7.0 to 8.0, with hair and skin, which are present together, and are acidic substances with pH of 3.5 to 5.0, we find that the soybean milk particles incorporate them and become large and coarser. When acidic substance are present in large quantities and the balance is broken, it becomes condensed in the tofu-like scum and is dispersed by active agents. Therefore, it is thought that the dirt is removed in the previous stage.

Experiment A: Face powder (facial compound 80.0%, sorbitol 4.0%, sorbitan sesquioleate 10.0%, vaseline 0.5%, liquid paraffin 2.0%, propylene glycol 2.5%, castor oil 1.0%) was applied regularly to frosted glass and a test strip was made. The experiment [sic] was immersed in 10-times diluted solutions of the formulation of Example 1 (A) and of formulation (B) from which the 100.0% of the soybean milk had been removed leaving the remainder. The test materials were agitated for 30 minutes and the test strips were removed and washed with water 5 times. When the ratio of transmittance of light was determined taking the frosted glass before the experiment as the standard, the following results were obtained.

A [Amendment 2]: 97.7%

B [Amendment 2]: 82.1%

### IV) Other effects

As described above, soybean milk contains large amounts of amino acids, fatty acids, lecithin and vitamins, for which reason its effect in maintaining healthy scalp, hair and skin even when applied to the body externally can well be inferred.

### V) Toxicity

Soybean milk does not exhibit any toxicity whatsoever when it is consumed. Eight women used a 10-times dilution of soybean milk to wash their faces every day. No abnormalities whatsoever were found after 92 days.

As described above, soybean milk was found to be effective. However, the first problem in the actual use of cosmetic products that contain it involve putrefaction and degeneration. This problem can be solved by such means as the addition of suitable chemical agents and sterilization treatments.

The second problem is the occurrence of refuse (hard and soft states like that of tofu, referred to hereafter as scum). Specifically, when soybean milk is heated in the presence of an electrolyte, it exhibits the property of coagulation as in previous technologies. Until the point of coagulation is reached, to the extent that the particles simply grow larger and bind, the dirt component is increased and is removed. However, in states in which there is a marked change in the extent of this, for example, when large amounts of acidic substances such as perspiration remain and when hard water and seawater are used, a state of coagulation occurs and scum is formed and remains on the skin or head hair. Even though scum itself does not have a bad effect physiologically on the cosmetic effect, the scum cannot be washed off and the individual cannot go out in public when it is attached. Consequently, means must be taken so that coagulation of this scum does not occur in cosmetic products.

The inventors discovered that surfactants can be added specifically as a method for solving this problem.

Because raw soybean milk has a high water content as described above and also taking into consideration the points of convenience of handling and degeneration, dry product should be used. As an example of analysis of dry soybean milk products, values are ordinarily 40 to 45% for protein, 15 to 18% for lipids, 30 to 35% for carbohydrates, 4 to 5% for ash content and 2 to 10% for water content. [NOTE: Paragraph added in accordance with Amendment 3]

Experiment B: 10 ml of commercial soybean milk [no additives: evaporation residue 9.14% (105°, 2 g, 3 hr)] was collected in a beaker and 20 ml of water and various quantities of surfactant were added. Next, 10 ml of  $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  N/10 solution was added to make a total volume of 50 ml. This mixture was heated over a hot bath for 30 minutes, It was then filtered through a filter cloth and the water was drained for 5 minutes, after which the scum remaining on the filter cloth (containing water as is) was weighed. The results are shown in the figure.

In figure, [A] is shown the case in which no surfactant was added and in which more than 10 g of scum was produced and [B] is the case in which  $\text{CaCl}_2$  was not added. In the cases in which a surfactant [W, X, Y and Z] was used, it was possible to inhibit the occurrence of scum to a certain extent. The materials used as indicated by the symbols in the figure were as follows.

W: Nonionic type (polyoxyethylene nonylphenol ether)

X: Cationic type (tetradecylamine acetate) [NOTE: legibility in question here]

Y: Biionic type (dimethyl alkyl betaine)

Z: Anionic type (potassium stearate soap)

The nonionic type was found to be the most effective. An effect was found with greater than 0.2 w% relative to the soybean milk, i.e., an amount corresponding to 2 wt % of the solid matter of the soybean milk.

However, when there was also a large amount of  $\text{CaCl}_2$ , scum precipitated, it was necessary to increase the quantity of surfactant. The combined use of a complexing agent was also effective.

In analyzing cosmetic products of this invention that contain a surfactant and soybean milk, the surfactant is analyzed by a standard method. It is added in an amount greater than the equivalent amount of soybean milk, which is thought to contain  $\text{BaCl}_2$ , and is boiled. The difference between the dried weight of the precipitate and its incinerated weight is measured. At the same time, the same procedure is carried out for the soy milk and a comparison is made. By this means, a quantitative determination can be made. Greater precision can be obtained by analyzing the N component.

#### Example 1

##### Shampoo Formulation

a. Soybean milk (containing 8.74% of solid matter)	10.0 W%
b. Polyoxyethylene lauryl ether sodium sulfate	30.0
c. Polyoxyethylene polyoxypropylene lanolin	2.0
d. Ethylene glycol distearate	1.5
e. Glycerol	4.0
f. Paraben (methyl, ethyl)	0.3

g. Diethanolamide laurate	5.0
h. Benzalkonium hydrochloride	0.1
i. EDTA sodium salt	0.1
j. Carboxymethyl cellulose	1.0
k. Perfumes and pigments	g.s.
l. Purified water	45.9

j was added in advance to 20 times its volume of purified water and was stirred and dissolved as it was being heated. Next, b through e were added. Separately, a solution in which a, g, i and the remaining purified water were mixed was added, it was heated in the vicinity of 70°C and it was filtered with bleached cotton cloth, f, h and k were mixed and a product was obtained. This product was a shampoo for head hair having pail yellow bar-shaped microparticle luster. Hair oil was completely washed off without loss of hair quality. When the hair was dry blown after washing, there was a moist feel. There was no occurrence whatsoever of hardened scum, and, consequently, strips of dirt were not attached after hair washing.

## Example 2

### Example of a Cold Cream

a. Soybean milk (containing 9.07% of solid matter)	5.0 W%
b. Paraffin	5.0
c. Lanolin	3.0
d. Isopropyl myristate	6.0
e. Squalane	3.0
f. Mineral oil	25.0
g. Castor oil	5.0
h. Polyoxyethylene sorbitan monostearate	2.0
i. Sorbitan monostearate	5.0
j. Paraben	0.2
k. Salicylic acid anilide	0.3
l. Boric acid	0.3
m. Fragrances	0.2
n. Purified water	40.0

b through h were mixed to form A. a, i through l and m were mixed to form B. They were both heated to 50°C and A was introduced into B. Next, m was added and thoroughly mixed and kneaded to form

a cream. When this product was applied to the skin, there was a refreshing feeling. The texture of the cream was fine and had a good feel and it did not separate. On observation under the microscope, each particle was found to be arranged uniformly and scum did not develop during storage.

### Example 3

#### Example of Lotion (for dry skin)

a. Soybean milk (9.07% solid content)	3.5 W%
b. Stearic acid	2.0
c. Liquid paraffin	0.5
d. Sorbitol (70%)	2.0
e. Glycerol	2.0
f. Polyoxyethylene sorbitol monolaurate	1.5
g. Triethanolamine	0.2
h. Zinc phenol sulfonate	0.5
i. Hexachlorophene	0.2
j. EDTA sodium salt	0.5
k. Perfumes	Suitable amount

l. Purified water

added to make 100

a through l were mixed and a vial was filled with the mixture and stoppered to make a product. This product was a vanishing hand lotion containing soybean milk. The skin of housewives and housewives handling industrial water that had lost its water-soluble water components (Amendment 4) contained in the stratum corneum of the skin easily becomes rough. This product has the objective of replenishing this water by means of the components contained in soybean milk. Because this effect is lost when the emulsified particles of soybean milk becomes coarse scum, measures are taken to maintain its dispersion in fine particles by compounding f and other substances.

### Example 4

#### Example of Hair Lotion (Rinse)

#### Formulation

a. Soybean milk powder [Amendment 5] (solid content 92 wt %)	5.0 W%
b. Polyoxyethylene nonyl phenol	1.0
c. Lecithin	0.2
d. Castor oil	2.0

e. Olive oil	2.0
f. Sodium alginate	0.1
g. Alcohol (90%)	40.0
h. Cayenne pepper sticks	1.0
i. T oil [NOTE: possible abbreviation for Tall oil]	0.2
j. Paraben	0.2
k. Purified water	48.3

First, f was heated to 50° and thoroughly dissolved in g and k in that order and a, b, c, j, h, i, d and e were compounded in that order. In general, when this type of alcoholic aqueous solution is used as the base, compounding of large quantities of c, d and e brings about separation. However, by compounding a and b, a stable, emulsified state is brought about. This product prevents dryness of head hair, gives it pliability and inhibits occurrence of dandruff and itching.

In addition, it is particularly effective in protecting hair that has been subjected to permanent wave and hair dyeing treatment. Specifically, although these treatment agents are present in minute amounts after hair washing and damage hair quality, by making this product as a lotion, the hair is preserved by its action with the soybean oil.

#### Example 5

##### Example of Bath Agent

a. Soybean milk (solid content, 14.7%)	60.0 W%
b. Na lauryl sulfate	5.0
c. Polyoxyethylene nonyl phenol	5.0
d. Hexamine	0.5
e. EDTA tetrasodium salt	0.5
f. Gentian violet (can be replaced by other pigments)	0.2
g. Perfumes	0.5
h. Purified water	28.83

A through h were mixed and bonded to make the product. 180 ml of this product was used one time in a 180 liter family bath tub. When a large quantity was used, marked foaming occurs, it can be used in foreign style or special baths and incrustation in hot baths does not occur.

#### (Effect)

This invention can be used over a broad range as a cosmetic material, specifically as hair washing and head hair cosmetic products such as shampoos and rinses, general toilet waters such as after shave lotion and hand lotion, cream emulsions such as cleansing cream, shaving cream and cold cream, pack cosmetic



materials, foundations, bathing cosmetic products, face washing materials and soaps. After their use, they have the effect of making the skin and hair clean and moist and maintaining their health.

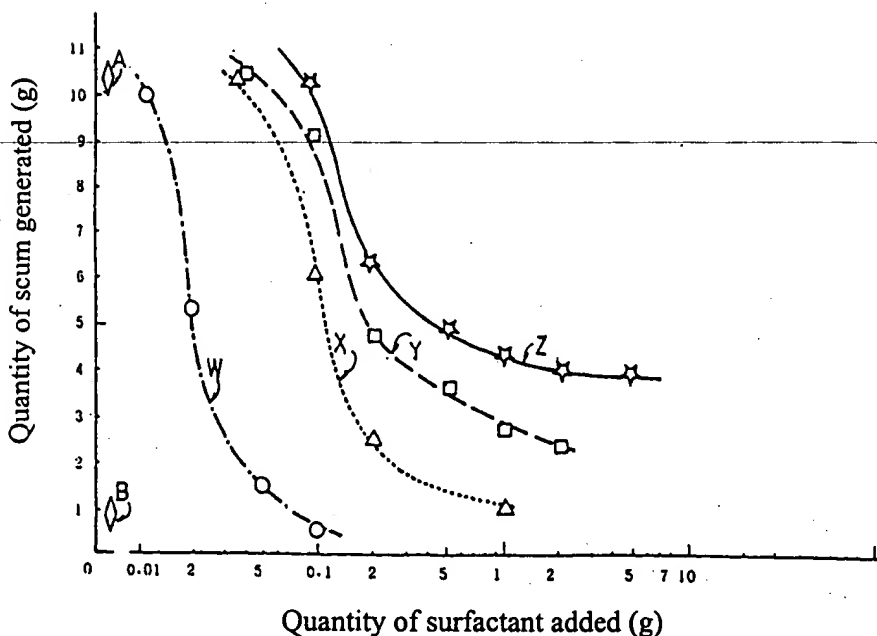
#### Brief Explanation of the Figure

The figure is a graphing of the experimental results indicating that addition of a surfactant is effective for controlling formation of scum on soybean milk. The horizontal axis shows the quantity of surfactant added and the vertical axis shows the quantity of scum generated.

The experimental conditions are described in the detailed description.

- A: Case in which surfactant was not added but in which  $\text{CaCl}_2$  was added
- B: Case in which surfactant was not added and in which  $\text{CaCl}_2$  was not added
- W: Case in which a nonionic surfactant was added
- X: Case in which a cationic surfactant was added
- Y: Case in which an amphoteric surfactant was added
- Z: Case in which an anionic surfactant was added

Applicant: Kashiwa Chemical Company, Ltd.



[NOTE: The Specification is followed by several Amendments.]

[Upper right quadrant and lower left quadrant, page (6): Amendment to the Document (Voluntary), dated 16 July 1986. This amendment affects a portion of the Specification and the contents are as follows. These changes have been made in the translation and the locations indicated as "Amendment 1," "Amendment 2," etc.

- (1) This amendment provides for correction of a printing error.
  - (2) This amendment presents a translation problem. It provides for replacement of the English letters A and B by the Japanese characters that are used in lists. In the translation, English "A" and "B" have been retained.
  - (3) This amendment provides for the insertion of the paragraph noted as Amendment 3 in the translation.
  - (4) This amendment provides for the correction of a printing error.
  - (5) This amendment provides for the addition of the word "powder" after soybean milk in the list of ingredients in Example 4.
  - (6) Lower right quadrant, page (6): Amendment dated 5 September 1986. This amendment provides for a correction of the amendment of 16 July 1986 and is supplied separately.
  - (7) Upper left quadrant, page (7): Amendment dated 16 July 1986. This amendment refers to the "Detailed Description of the Invention" under the Specification and is supplied separately.
- 
-

T1740

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-36304

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)2月17日

A 61 K 7/00

7306-4C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 化粧料

⑯ 特 願 昭60-122134

⑰ 出 願 昭60(1985)6月5日

⑱ 発 明 者 水 牧 勝 美 鎌ヶ谷市東鎌ヶ谷2-6-5

⑲ 出 願 人 株式会社 柏化学工業 東京都中央区日本橋小網町8番4号

## 明 細 書

発明の名称 化粧料

### 特許請求の範囲

化粧料成分と、特定成分として豆乳が配合されており、かつ豆乳中の固形分に対し2wt%以上の界面活性剤が配合されていることを特徴とする化粧料。

### 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は豆乳が配合された化粧料に関するものである。

大豆 マツダ マツダ

大豆はマメ科の植物ダイズGlycine max. HERRILLの種子である。純植物性タンパク源としての重要であり、またその加工品である(とうふ)豆富は美容的効果のある食品であることは万人の認めるところである。

本発明者は大豆が食品としてのみならず、外用としても美容に関し諸種の効能のあることを実験的に見出した。ところでこれを含有する製品を商

品化するに当り、そのエキ스는水抽出で以って乳液状としたいいわゆる「豆乳」であることから、豆乳を原料として用いる化粧品を提供するものであって、化粧品業界・理美容業界に広く利用し得る。

(従来の技術)

本発明は、大豆の種子を水浸して膨潤後磨砕し、水を加えて加熱し、不溶残渣を濾別して得た乳液「豆乳」を対象とする。一般に豆乳は pH7.0~7.5 で固形分約9%含み、白色〜帯黄白色の乳液状であり、塩類また酸類を加えて加熱すると蛋白がゲル化したチーズ状のいわゆる豆富を析出する性質がある。豆乳にはタンパク質3~5%、脂質3~5%含有する。このタンパクはアミノ酸バランスに優れリジンが高く、脂肪分はリノール酸含有が高い。その他サポニン、リン脂質、ビタミンE等美容に関係ある物質が多く含まれ化粧料として効果があるであろうと推察されるにかかわらず、外的施用されたとの報分はない。僅に類似する例として、小豆含有サポニン効果を狙ったシャンプー剤、黒色の色素を利用した染毛剤、溶媒抽出した

第1表

レシチンを含有する頭髮化粧品が知られている。  
伝説的興味から牛乳風呂を仕立てたり、豆腐の殘粕（雪花菜）で洗頭すると白くなるといった民間での使用例は聞いたことがある。

（作用）

本発明者が豆乳を化粧品として使用してみたところ、予想し得ない数々の効果が認められた。

#### I) 水分を付加する効用

カサカサに乾いた皮膚は老化を迅速するといわれるが、豆乳はその含有成分により、水分を與えかつ適度の水分を保持する作用を有する。皮膚の水分を測定するモイスチャーメーターにより、20名の施用者に施用したデーターを第1表に示す。

	コントロール	水にて拭く	豆乳にて拭く
額部			
30分後	19~26	22~29	23~28
2時間後	18~24	19~22	20~25
上膊部			
30分後	23~32	25~30	26~32
2時間後	21~30	21~30	24~32
掌甲部			
30分後	16~24	18~26	20~30
2時間後	14~26	14~26	16~29

#### II) 光沢感を與える効果

皮膚また頭髮に豆乳を塗布し、しかる入浴するかシャワーにより除去した後はしっとりとした光沢感を賦與する。塗布処理を行わないものと同時に比較すると明らかに異なった感触であった。この感触は科学的データーにて表現出来ない面があるが、施用者のアンケートにより把握し得る。第2表は家庭用180ℓ浴槽で豆乳を1.8ℓ加え入浴させた際の結果である。

第2表

実験者の構成	6~12才	13~18才	19~26才	27~36才	36~56才	56才以上	計
男子(人)	3	7	8	9	23	9	59
女子(人)	5	6	12	14	18	6	61
計	8	13	20	23	41	15	120

#### アンケート結果

	良とする	中庸である	不可とする	無回答
浴槽について	浴のキメが細い 77	普通で変らない 10	かえって不可である 12	判らない 21
入浴時	湯あたりがよい 90	別に変らない 3	きもちが悪い 9	不回答 18
石鹸で洗う	泡立ちがよい 86	別に変らない 14	汚れがとれない 4	不明 16
湯上りの気分	ほかほかしている 94	別に変らない 9	かえって気分が悪い 10	判らない 7
肌の感触	すべすべした感じ 38	別にどうということはない 4	さっぱりとしない 2	
	しっとりした感じ 35		残垢の感じ 3	不明 4
	むっちりとした感じ 25		ねっとりした感じ 9	

また、頭髮のシャンプー時に豆乳を配合して行くと、後に整髪料を附したときギラギラした変な感じではなく、落着いた艶になる。

### Ⅲ) 汚れを落す作用

豆乳には油脂分、サポニン、レシチン等がミックスされ、之等が親水性ならびにリポイド性汚れを除去するに役立つ。本発明者が石鹼と併用配合して実使用したところ、泡立ち・汚れの遊離共によく、洗水を顕微鏡下で観察すると豆乳の微粒子が汚れ粒子をとり囲んでいるのが見られる。この作用について考えてみると毛髪・皮膚共生体ではPH3.5 ~ 5.0 と酸性側にあり、これに対してPH7.0 ~ 8.0 で安定な豆乳のコロイドが酸性物質に相遇すると、豆乳コロイド粒子はこれを取込みつゝ粗大化する。酸性物質が多量でバランスが崩れたとき豆腐状スカムに凝縮するに至るが、活性剤で分散されるのでその前段階で汚れを取去ると考えられる。

実験A：オシロイ（顔料配合物80.0%、ソルビト

ール4.0%、ソルビタンセスキオレエート10.0%、ワセリン0.5%、流動パラフィン2.0%、プロピレングリコール2.5%、ヒマシ油1.0%）をスリガラスに一定に塗り試験片とする。実施例1の処方品（甲）とそれから豆乳を除き残余100.0%とした処方品（乙）との10倍希釈液に試験を浸漬し、30分間揺動し試験片を取り出し5回水洗する。試験実施前のスリガラスを基準として光の透過度の比率を測定したところ次の通りであった。

A : 97.7 %

B : 82.1 %

### Ⅳ) その他の効能

前述の通り豆乳には必須アミノ酸、脂肪酸、レシチン、ビタミン類を多く含有するから、之が生体に外部から與えられたとしても頭皮、頭髮、皮膚をすこやかに保つ効能効果は充分推量出来るところである。

### Ⅴ) 毒性

豆乳は飲食したとき毒性は全く認められない。8人の女性に毎朝10倍希釈の豆乳で洗顔させ、

92日間経過したが異常は全く認められていない。

以上説明により豆乳の効能効果は判ったが、これを含有する化粧品類の実使用に当って第一の問題は腐敗変質に関することであり、これは適切な化学薬剤の添加、滅菌処理の実施等の対応により解決出来る。

第二の問題は粕状（豆腐状に軟かく固まったもの……以下スカムと云う）の発生することである。即ち豆乳は電解質の存在で加熱時に凝固する性質のあることは前術のとおりである。これが凝固迄に至らず単に粒子が粗大結合する程度において汚れ分をインクルーズして除去することが特徴であるが、この程度が著しく変化した状況下、例えば汗等の酸敗物質が多く残存する場合、メーキャップ類が多く附着している場合、硬水・海水を使用した場合、では凝固状態となりいわゆるスカムとなって皮膚また頭髮に残留する。スカム自体は美容効果に対し生理上別に悪影響はないとして

も、スカムが洗去されないで附着した状態で人前に出るわけにゆかない。従って化粧品においては、このスカムが凝固発生しないように工夫されねばならない。

本発明者はこの解決方法として具体的に界面活性剤の添加することを見出した。

実験B：市販豆乳（無添加：菌発残分9.14%（105°, 2g, 3hr））10mlをビーカーにとり、水20mlと界面活性剤の各段階量を加え、次にCaCl<sub>2</sub>・2H<sub>2</sub>O N/10液10mlを加え全体を50mlとし、湯浴上で30分加熱する。濾布を以って濾過し、5分間水切りの後濾布上に残ったスカム（含水のまゝ）を秤量する。結果は図面に示す。

本図において（A）は界面活性剤を加えない場合10g以上のスカムの発生がみられ（B）はCaCl<sub>2</sub>を加えない場合である。界面活性剤（W、X、Y、Z）を加えた場合或る量にてスカムの発生を抑えることが可能であることを示す。

図に於いての記号について使用した原料は次の通りである。

W：ノニオン型（494491177/2872-81-98）

X: カチオン型 (オトラザン・酢酸塩)

Y: ビイオン型 (ジメチルアミン・酢酸塩)

Z: アニオン型 (ステアリン酸ナトリウム)

最も効果の認められるのはノニオン型であり、豆乳に対し、0.2w% 以上で効果が認められ即ち豆乳の固形分当り 2w% に相当する。

しかし更に CaC<sub>2</sub> が多くなるとスカムは沈着するので、界面活性剤を増量する必要がある、またコンプレキソン剤の併用が有効である。

本発明になる界面活性剤と豆乳とを含む化粧品を分析するには、界面活性剤は通常法で行い、豆乳は BaC<sub>2</sub> を含有していると思われる豆乳量と等量以上に加え煮沸し沈着物の乾燥量とその灰化量の差を秤り、同時に豆乳について同様操作を行ったものと比較することによって定量し得るし、更に N 分を分析することによってもより適格となる。

## 実施例 1

## シャンプーの処方

a 豆乳 (固形分 8.74% 含有) 10.0W%

b	ポリオキシエチレンラウリルエーテル 硫酸ナトリウム	30.0
c	ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンラウリン	2.0
d	ジステアリン酸エチレングリコール	1.5
e	グリセリン	4.0
f	パラベン (メチル、エチル)	0.3
g	ラウリル酸グアニド-N-アミド	5.0
h	塩酸ベンズルコニウム	0.1
i	エチル 酸ニナトリウム	0.1
j	カルボキシルメチルセルロース Na	1.0
k	香料及び色素	g.s
l	精製水	45.9

予め j は 20 倍量の精製水に加え、加温しつ攪拌し溶解させる。次いで b ~ e をに加え、別に a, g, i と残余の精製水を混合した液を加え 70℃ 附近に加熱し晒布を以て濾過し、f, h, k, を混合して製品を得た。本品は淡黄色パール状微粒子光沢を有する頭髪用シャンプーである。髪質を損うことなく整髪油類は完全に洗去され、水洗後ドライブローしたときしっとりした感触であった。また固まったスカムは全く発生せずしたがって洗髪

後その様な汚片は附着することはない。

## 実施例 2

## コールドクリーム の例

a	豆乳 (固形分 9.07% 含有)	5.0W%
b	パラフィン	5.0
c	ラウリン	3.0
d	イソプロピルミリスレート	6.0
e	ステアリン	3.0
f	ミラールオイル	25.0
g	ヒマラ 油	5.0
h	ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレート	2.0
i	ソルビタンモノステアレート	5.0
j	パラベン	0.2
k	ラウリル酸アミド	0.3
l	酢酸	0.3
m	香料	0.2
n	精製水	40.0

b ~ h を混合し A とし、a · i ~ l · m を混合し B とし、両者 50℃ に加温して B の中へ A を投入する。次いで m を加えよく混練しクリームとする。本品は皮膚に塗布したとき清涼感があり、クリー

ムのきめは細かく感触がよく、分離することはない。顕微鏡下観察で各粒子は均一に整っており、保存中にスカムを生ずることはない。

## 実施例 3

## ローション (乾性皮膚用) の例

a	豆乳 (固形分 9.07%)	3.5W%
b	ステアリン 酸	2.0
c	流動パラフィン	0.5
d	γ-ピクトール (70%)	2.0
e	グリセリン	2.0
f	ポリオキシエチレンソルビート-8モノラウレート	1.5
g	トリエタノールアミン	0.2
h	フェノールスルホン酸亜鉛	0.5
i	ヘキサクロフエン	0.2
j	エチル 酸 Na	0.5
k	香料	適宜
l	精製水	加えて 100 とする

a ~ l を混合し、瓶に充填密栓し製品とする。本品は豆乳を含むバニシング系ハンドローションである。主婦や職業上水を扱う家政婦は、皮膚の角

質層に含まれている水溶性水分が失われ皮膚が荒れ易い。本品は豆乳含有成分によってそれを補うを目的とするが、豆乳乳化粒子が粗大スカムとなつてはその効果を失うので、f、その他の配合により微粒に分散を保つ工夫がされている。

## 実施例4

## ヘアローション(リンス)の例

## 処方

a	豆乳(固形分92w%)	5.0W%
b	ポリオキシエチレンニルフェノール	1.0
c	レシチン	0.2
d	ヒマシ油	2.0
e	オリーブ油	2.0
f	アミン酸Na	0.1
g	アセトン(90%)	40.0
h	トリガラシ油	1.0
i	T字油	0.2
j	パラベン	0.2
k	精製水	48.3

先づfをg、kの順に50℃に加熱しよく溶解し、

a、b、c、j、h、i、d、eの順に調合して成る。一般にこの様なアルコール水をベースとした場合c、d、eの多量配合は分離を生ずが、a、bの配合により乳化状になって安定である。本品は頭髮のバサツキを防ぎ柔軟性を與え、かつフケ、カユミの発生を抑える。

また、とくにパーマネントウェーブ、染毛処理を行った毛髪に保護に有効である。即ちこれらの処理薬剤は洗髪後とはいえ微量存在し毛質を傷めるが、本品でローションをすることにより処理薬剤は豆乳と作用するので髪は保全される。

## 実施例5

## 浴用剤の例

a	豆乳(固形分14.7%)	60.0W%
b	Naラウリルサルフェート	5.0
c	ポリオキシエチレンニルフェノール	5.0
d	ヘキサミン	0.5
e	エチル酸4Na	0.5
f	ゲンチアナバイオレット(他の色素で代用得)	0.2
g	香料	0.5

h	精製水	28.83
---	-----	-------

a~hを混合し瓶詰して製品とする。本品180mlを家庭用浴槽180ℓに1回分として使用する。使用量を多くすれば著しく発泡し洋式また特殊向浴用剤となり、浴湯中に湯垢が生じない。

## (効果)

本発明は化粧料として即ちシャンプー、リンス等の洗髪・頭髮化粧品、アフターシェービングローション、ハンドローション等の一般化粧水類、クレンジングクリーム・シェービングクリーム・コールドクリーム等のクリーム乳液類、パック用化粧料、ファンデーション類、浴用化粧品類、洗顔料類、石鹸類等広範囲に広用し得、使用後皮膚・頭髮清浄にしかつうるおい與えずこやかに保つ効果がある。

## 図面の簡単な説明

図面は豆乳のスカムの形成を抑静するために、界面活性剤の添加が効果のあることを示す実験値をグラフ化したものであり、横軸に界面活性剤の

添加量を取り、縦軸にスカムの発生量をとって表した。

実験条件は詳細な説明中に記載の通りである。

- A: 界面活性剤を加えないでCaCl<sub>2</sub>を加えた場合
- B: 界面活性剤を加えないでCaCl<sub>2</sub>も加えない場合
- W: ノニオン型界面活性剤を加えた場合
- X: カチオン型界面活性剤を加えた場合
- Y: 両性型界面活性剤を加えた場合
- Z: アニオン型界面活性剤を加えた場合

出願人 株式会社 柏化学工業



手続補正書 (自発)

昭和61年 7月 16日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

特許願 昭和60年122134号

2. 発明の名称

ケイ酸化合物

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都中央区日本橋小網町8番4号

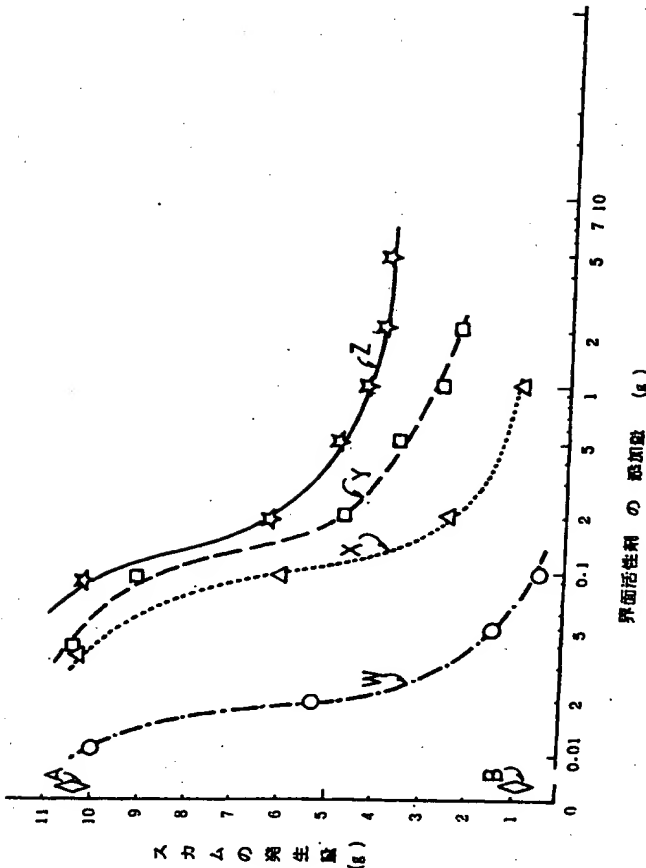
氏名 株式会社 柏化学工業

代表者 相澤哲郎

4. 補正の対象

明細書の一部

5. 補正の内容



(1) 明細書第2頁第18行中「水分」を次記のとおり訂正する。

記

概文

(2) 明細書第7頁第10行、第11行の「A」、B:」を次記のとおり訂正する。

記

甲:  
乙:

(3) 明細書第9頁第6行と第7行との間に次記の文章を挿入する。

記

原豆乳は前記の様に水分が高いので、取扱上の便と変質の点を併考して、乾燥品を用いてよい。豆乳乾燥粉の分析例として、蛋白質40~45%、脂肪15~18%、炭水化物30~35%、灰分4~5%、水分2~10%が普通である。

(4) 明細書第14頁第1行中「水分」を次記のとおり訂正する。

記

成分

(5) 明細書第14頁第9行に次記のごとく1字加入する。

記

a. 豆乳粉 (固形分92W%) 5.0W%

以上

手続補正書

昭和61年 9月 5日

特許庁長官 宇賀道郎殿

1. 事件の表示

昭和60年特許願第122134号

2. 発明の名称

化粧料

3. 補正する者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都中央区日本橋小網町8番4号

氏名

株式会社 柏化学工業  
代表者 相澤哲郎

4. 補正命令の日付

昭和61年 8月19日

5. 補正により増加する発明の数

なし

6. 補正の対象

「昭和61年 7月16日付提出の手続補正書の補正の対象の欄」

7. 補正の内容

別紙のとおり





手続補正書

昭和61年 7月16日

特許庁長官 宇賀 道 郎殿

1. 事件の表示 昭和60年特許願第122134号

2. 発明の名称 化粧料

3. 補正する者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都中央区日本橋小網町8番4号

氏 名 株式会社 <sup>カネガキアソシエーツ</sup> 柏化学工業

代表者 <sup>アキハタ</sup> 相 澤 哲 郎

4. 補正の対象

明細書「発明の詳細な説明」の欄

5. 補正の内容

別紙の通り